



LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA COMO COMPONENTE ESTRUCTURAL Y TRANSVERSAL. HACIA LA INTEGRALIDAD

Scientific Research As A Structural And Cross-Cutting Component. Towards Integrality

Machicado Quispe, Jorge

Centro Educativo Vida y Verdad. Profesor de Filosofía e Investigador

machicadojorge.a@gmail.com.

La Paz, Bolivia.

Pinto Sardon, Esperanza

Universidad Mayor de San Andrés

Docente Carrera Ciencias de la Comunicación Social

epintosardon@gmail.com.

La Paz, Bolivia.

Sunavi Morejón, Lizeth Carla

Universidad de Aquino Bolivia.

Docente Carrera de Ingeniería de Sistemas.

Resumen

El objeto de estudio del presente artículo teórico es la investigación científica como componente estructural y transversal hacia la integralidad del conocimiento. La pretensión es realizar proposiciones preliminares sobre esos componentes. El procedimiento metodológico estuvo orientado por la dialéctica en el sentido de superación de las contradicciones aparentes y del mismo modo en un esfuerzo de constante vigilancia crítica al proceso de elaboración del artículo. Los contenidos abordaron el problema del conocimiento, las bases conceptuales de la investigación orientada a lo estructural y transversal y cómo ello incide en el concepto de ciencia. También se hizo una reflexión sobre lo interdisciplinario, transdisciplinario y complejidad como dimensiones dialécticas. Del mismo modo, se apuntaron consideraciones sobre la problemática que contextualiza la actividad indagatoria en tres disciplinas a las que pertenecen los autores. El hallazgo principal tiene que ver con la propuesta del diagrama de trayecto estructurante transversal traducido en una metodología para enriquecer la transdisciplinariedad. Este diagrama plantea a la investigación como elemento transversal de conexión interdisciplinar, en cuyo inicio, la epistemología y la filosofía, se constituyen en participantes fundamentales. La reflexión sobre transversalidad y estructuralidad de la investigación, en una constante interacción interdisciplinar, puede ser una solución a los diversos problemas de conocimiento que coadyuven a un saber complejo, pero más completo y sobre todo integral que dé cuenta de las distintas dimensiones de un fenómeno de la realidad social.

Palabras Clave: Investigación, disciplina, transdisciplina, transversalidad, estructuralidad, dialéctica.



Abstract

The object of study of this theoretical article is scientific research as a structural and transversal component towards the integrality of knowledge. The intention is to make preliminary propositions about these components. The methodological procedure was guided by dialectics in the sense of overcoming apparent contradictions and in the same way in an effort of constant critical surveillance of the process of preparing the article. The contents addressed the problem of knowledge, the conceptual bases of structural and transversal-oriented research and how this affects the concept of science. There was also a reflection on interdisciplinary, transdisciplinary and complexity as dialectical dimensions. Likewise, considerations were pointed out about the problems that contextualize the investigative activity in three disciplines to which the authors belong. The main finding has to do with the proposal of the transversal structuring path diagram translated into a methodology to enrich transdisciplinarity. This diagram presents research as a transversal element of interdisciplinary connection, in whose beginning, epistemology and philosophy become fundamental participants. The reflection on transversality and structurality of research, in a constant interdisciplinary interaction, can be a solution to the various knowledge problems that contribute to a complex, but more complete and, above all, comprehensive knowledge that accounts for the different dimensions of a phenomenon. of social reality.

Keywords: Research, discipline, transdiscipline, transversality, structurality, dialectics.

1. Introducción

El objeto del presente artículo teórico fue aproximarse a la investigación científica como componente estructural y transversal orientada a la integralidad del conocimiento. El tópico desde el cual se reflexionó para arribar a ese objeto fue el de la filosofía de la educación que también conectó los intereses, prácticas de los autores y que sirvió de encuadre general para desarrollar el trabajo. En ese contexto la línea de investigación fue la de la indagación en las disciplinas en las que ejercen los docentes del presente trabajo.

El procedimiento metodológico estuvo orientado por la dialéctica en el sentido de superación de las contradicciones aparentes; del mismo modo en un esfuerzo de constante vigilancia crítica al proceso de elaboración del artículo teórico.

En relación a las bases teóricas y conceptuales se puede aseverar de modo sintético que éstas se relacionan con la dialéctica, la investigación desde la mirada crítica, los paradigmas denominados emergentes y autores como Nicolescu, Morín, Piaget, entre otros. El espíritu de refle-

cción del equipo sumado a operaciones intelectuales desde las básicas hasta las complejas, aterrizaron en la proposición de desarrollo de la investigación científica en un trayecto estructurante transversal hacia la integralidad.

2. Desarrollo

El problema del conocimiento

La época antigua y medieval no desarrolló el saber de modo especializado en el sentido de limitado y específico para un fin. En ese entonces el mundo dependía de los individuos inquietos y de las escuelas que se formaban bajo ese espíritu. La noción del conocimiento especializado fue relativamente nueva, introducida con Galileo y Descartes en el siglo XV, posteriormente, destacaron investigadores polímatas como Leibniz (reconocido como el “último genio universal”), Spinoza, Kant, Hegel, que contribuyeron al desarrollo de la ciencia desde sus diferentes disciplinas.

El problema del conocimiento en el plano de la investigación, consiste en CÓMO ARMONI-



ZAR, CONECTAR, INTEGRAR, las disciplinas, en vista de un trabajo investigativo novedoso, profundo, productivo e integral, tomando todo el fenómeno y su contexto pensable. Por ejemplo, se percibe el conflicto de esa aproximación de disciplinas y personas dispares, puesto que cada disciplina es representada por sujetos o grupos de sujetos en el entramado del saber acumulado de donde nacen las más disímiles interpretaciones sobre un solo asunto.

Una observación peculiar respecto de un objeto/tema de investigación, cuando intervienen varias disciplinas - es decir "personas" -, consiste en, si las discrepancias son marcadas, entre investigadores con la misma formación y/o similares, ¿cómo no serán las discrepancias entre investigadores con formaciones y/o disciplinas diferentes?¹. Pero, ahí precisamente, puede y debe aparecer la novedad investigativa, el aporte, lo no pensado aún, en esa dialéctica se puede pensar la emergencia de la novedad científica.

Bases conceptuales de la investigación estructural-transversal

Apuntar que el saber científico, pasó de ser un objeto casi individual, a ser determinado por instituciones, por ejemplo, las universidades, institutos, centros de investigación, lo que incidió en su carácter especializado y fue muy servicial hasta entrado el s. XX. Uno de los primeros pensadores científicos de ese siglo, se percató de que la especialización y superespecialización disciplinar, producía buenos operarios científicos, pero no buenos pensadores y acuñó el concepto transdisciplinariedad, el investigador psicólogo, epistemólogo, biólogo, padre de la epistemología genética fue Jean Piaget.

Al presente, el problema de la separación disciplinar, la especialización, ya ha sido plenamente visualizada, pero no abordada fácticamente, sino a modo de ensayos, puesto que, como todo avance novedoso en las ciencias, se lo invisibiliza o se le teme. En esta época, se está discu-

tiendo e implementando teorías y experiencias sobre investigación transdisciplinaria, pero es necesario aún, poner en evidencia la problemática contenida, es así que:

La investigación transdisciplinaria es un campo creciente, de teoría y práctica, cada vez más reconocida su importancia en la actualidad por las diversas crisis, en las que nos encontramos. Ya sabemos que la academia no puede, de manera aislada enfrentar a tantos problemas y considerando especialmente la complejidad de los problemas que hoy tenemos muy presentes en todos los campos de la vida social y claro, muy directamente relacionados a los aspectos socioecológicos de nuestra vida en esta casa común (Merçon, 2022).

La problemática de lo que sea lo real, lo que es, lo que hay, se presenta a la conciencia del investigador como problema entero, completo, complejo, de donde se deduce que para los fines de su dominio, es decir de su conocimiento, se debe abordar de la misma forma, enteramente, completamente, complejamente, de otra manera, se intuye lógicamente que el mundo de la investigación científica, siempre está en falta, por cuanto solo posee el conocimiento de la realidad en parte, fragmentariamente, e incluso de un modo inorgánico, si a esto añadimos el tema del gran fenómeno educativo, inseparable de la investigación, y trayendo a la conciencia que el núcleo de este fenómeno es lo humano, queda más claro el problema, ¿cómo las disciplinas especializadas (separadas), pueden conocer el fenómeno humano complejo, completo, entero, en tanto que es unidad?

Por tanto, la naturaleza de ciertas disciplinas en la búsqueda del conocimiento, asumen que la realidad del ser humano también se encuentra en un contexto de mayor complejidad, en este sentido, alcanzar la esencia del conocimiento genera nuevos problemas por investigar, haciendo creciente la necesidad de conocer la realidad.

¹ Las diferencias filosóficas, que aparecen como diferencias de credo, teoría, paradigma, cosmovisión, ideología, tienen un tal grado de manifestación, que llegan a la violencia, por ejemplo, cuando se ventilan asuntos de carácter religioso, económico, político.



Cómo lo investigativo estructural-transversal afecta el concepto de ciencia

Desde Descartes, la investigación científica, que aquí se entenderá provisionalmente como saber cuantificable, se sectoriza, separa y especializa cada vez más. De ahí la eficacia de su obra “Discurso del Método”; eficacia que, fecundó los estudios cuantitativos los próximos siglos a él. Más adelante la filosofía idealista alemana, se percató que no toda la realidad era analizable de aquel modo, es decir, en tanto cuantificable y en tanto separable (simplificación del problema en partes). Por ejemplo, el tema de la vida, el de la espiritualidad, el del ser humano, y, por supuesto, el de la educación.

Y claro, eso que se llama individuo, persona, humano, alma, es una unidad de componentes, indisoluble, y, si la pretensión científica es, saber de aquel fenómeno, tal y como es, no puede aproximarse a él como a un mineral, o a un vegetal, o siquiera a un animal, la investigación sobre el ser humano no solo debe ser antropológica, biológica, histórica, psicológica, teológica, educativa, etc. Si la ciencia cuantitativa, material, sensible, ha de aproximarse al ser humano en un acto investigativo, debe hacerlo integralmente; si no puede hacerlo, aquella ciencia no tiene la última palabra sobre el asunto, como se ve de continuo, aquella ciencia, respetable por demás, corrige constantemente sus aproximaciones por medio del principio simple de prueba y error. Es decir, sus hallazgos del presente, son la mitología del futuro, o el no saber del futuro.

Pero, actualmente se hace presente la integralidad, que permite considerar de manera complementaria la búsqueda del conocimiento a través de un enfoque cualitativo, ocasionando en contraste a los eventos enteramente cuantitativos, la posibilidad de analizar las perspectivas propias del ser humano en cuanto a emociones y experiencias que son parte de la generación del nuevo conocimiento. Es así que, cada disciplina enriquece su propósito a partir de la integración de la esencia de las disciplinas con las cuales

interactúa, para encontrar su propia naturaleza amparada en el dominio de un paradigma, que tampoco se pretende identificarlo como un todo definitivo, al contrario, como un componente que también puede encontrar nuevos puntos de vista en el mundo complejo de la ciencia.

Interdisciplinariedad, Transdisciplinariedad y Complejidad como dimensiones dialécticas

El concepto interdisciplinariedad, aparece alrededor de la década de los años veinte, en el espacio de las ciencias naturales y, centralmente, significa abarcar aspectos de varias disciplinas, pero en un componente particular. El concepto transdisciplinariedad, que trasciende las disciplinas imbricando una con otra, es más reciente, Piaget en la década de los años setenta y recientemente, Edgar Morin que postula lo siguiente: **DISTINCIÓN, IMPLICACIÓN, ASOCIACIÓN**². Son los principios metódicos enunciados, en vista de la complejidad que comportan los fenómenos, buscando una mayor capacidad explicativa resultando en el avance del saber científico, en lo que se denominan equipos de investigación relacionados también con Think Tanks, como laboratorios de pensamiento panorámico. El Dr. Luis Carrizo, hace un resumen del estado actual de la interdisciplinariedad, como base para las propuestas enunciadas en adelante, recopilando lo establecido en la Carta de la Transdisciplinariedad (Morin et al., 1994, p. 2) “Rigor, apertura y tolerancia son las características fundamentales de la actitud y visión transdisciplinaria”. En consecuencia, el equipo de investigación se dispone a reflexionar propositivamente, los conceptos: **TRANSVERSALIDAD, ESTRUCTURALIDAD, DIALÉCTICA.**

Base conceptual estructural, transversal y dialéctica

Estructuralidad/Estructurante, porque sostiene de manera interna y total, el entramado y edificio disciplinar teórico en su desarrollo de relación disciplinar, primordial para su desarrollo y el de la ciencia, en cuanto concierne a la generación de conocimiento. Sin este concepto, cada

² Conceptos rectores postulados por Morin, en el contexto del método para desarrollar transdisciplinariedad.



disciplina, profesión, o actividad académica, seguiría siendo una isla y obteniendo resultados parciales.

Transversalidad/transversalizante, como el concepto que conecta las disciplinas teóricamente, por sus esencias (sus elementos necesarios), aquello que les es común pero fundamental, permitiendo generar una interacción armónica y complementaria de tipo interdisciplinar que trasciende en la acción investigativa y que unifica método, paradigma, con la posibilidad de la correspondiente diversidad de productos.

Ambos conceptos, inducen a reconocer que la investigación al interior de la academia, debe incorporarse desde las primeras etapas de formación profesional, así, no se carece del ansiado desarrollo de competencias investigativas que estimulen la producción científica a lo largo de este proceso, dando paso, a establecer una fuerte cohesión con las diversas disciplinas en un contexto donde a partir de la interacción, la complementariedad se constituye en un hecho irrefutable. Queda el elemento de la dialéctica, retomado por Hegel en 1808, para quien la realidad, fenómenos y entes, sufren oposición y conflicto inevitable, sin embargo, en esta relación conceptual, que afecta aquella realidad, surge algo otro, una superación. En nuestro caso, la relación conflictiva, gestionada por la dialéctica³, como método y como paradigma, produce, transdisciplinariedad, y, en un momento más de su desarrollo, integralidad entre disciplinas, que es lo que aquí se propone.

Reflexiones sobre estructuralidad y transversalidad en el contexto de tres disciplinas

La temática que aquí se aborda se relaciona con la investigación de la comunicación. Para comprenderla se desarrolla la comunicación como fenómeno social, luego, su objeto de estudio y, finalmente, la problemática de su estatuto disciplinario.

La comunicación como fenómeno social

El filósofo, escritor y comunicólogo Antonio Pasquali (1929-2019), en su libro *Comprender la Comunicación* (1985), de entrada, cuestiona “la aberrante reducción del fenómeno comunicación humana al fenómeno medios porque éstos son aparatos artificiales” (p.11) que funcionan como extensiones de la capacidad humana de comunicarse y porque al inicio y al final de una relación comunicativa estarán humanos, no importando cantidad de aparatos utilizados.

El autor indicado formula supuestos para entender la comunicación. El primero plantea que la comunicación es “inherente a la formación de toda estructura social, y no un subproducto posterior a ésta” y que es un factor determinante de la sociabilidad. “La comunicación aparece en el instante mismo en que la estructura social comienza a configurarse, justo como su esencial ingrediente estructural, y que donde no hay comunicación no puede formarse ninguna estructura social “. (p. 43). El segundo, está referido a la convivencia humana, a ser “prójimos”, no solo “próximos”. El término griego *koinonía* significa comunicación, vivir en comunidad y en castellano el radical común se extiende a formas como comunión. El tercero, hace hincapié en el término comunidad como la “acción recíproca entre agente y paciente” lo que le permite aseverar: “Comunicación es la relación comunitaria humana consistente en la emisión-recepción de mensajes entre interlocutores en estado de total reciprocidad, siendo por ello un factor esencial de convivencia y un elemento determinante de las formas que asume la sociabilidad del hombre”. (p. 51)

La comunicóloga mexicana Marta Rizo (2012) reconoce la polisemia del término comunicación sin embargo lo concibe como “vínculo y producción de sentidos”. Para llegar a esa síntesis alude a la etimología de ese término que proviene del latín “communicare” y “comoin” que significa común. También precisa que la comunicación significa: comunión, unión, compartir,

³ Dialéctica, es el modo divulgativo del concepto hegeliano, “negatividad”, que tienen una dimensión, determinación y consecuencias más extensas.



interactuar y “proceso básico para la construcción de la vida en sociedad”.

Cita a varios autores con sus respectivas definiciones de donde infiere que éstas se alejan de la idea de comunicación como simple difusión o transmisión de información. Asimismo, enfatiza que, desde el modelo humanista, “la función básica de la comunicación es desarrollar relaciones, más que intercambiar información” y que esas relaciones tienen por unidad básica la retroalimentación desenvueltas en un contexto: cultural, situacional y de urgencia, en los que intervienen aspectos actitudinales, sociológicos, físicos y variadas necesidades.

Hasta aquí se podría aseverar, en función de los intereses del presente ensayo, que la comunicación como fenómeno social es un componente estructural de la sociedad y, además la atraviesa en sus distintas dimensiones; es transversal a aquélla. Ahora bien, cabe, ahora, determinar si acontece algo similar en la comunicación como objeto de estudio o de conocimiento.

El objeto de estudio de la comunicación

El desarrollo de esta parte amerita la consulta de varios autores como Beltrán (1978), Contreras (1984), Torrico (2004), Igartúa y Humanes, 2004 y Rizo (2012). Las primeras aproximaciones analíticas sobre la comunicación se las encuentra en el siglo V a.C. con varios filósofos que discurrían sobre el lenguaje y la poética, pero principalmente con Aristóteles quien se refirió a la retórica como el arte de la persuasión y compuesta por el orador, discurso y oyente. Fue denominado el primer modelo de comunicación.

En las primeras décadas del siglo XX, pero con antecedentes en el siglo anterior y en el contexto de las sociedades industriales en las que estudiosos (tanto europeos como norteamericanos) advirtieron del desgaste de los vínculos sociales y familiares, la emergencia de nuevos actores sociales, cultura de masas y la irrupción de medios de difusión como el cine, radio se pusieron a reflexionar sobre las problemáticas sociales y

los efectos que aquéllas crean. Así se publicaron obras que abordaron la psicología de masas, la conversión de la masa en público, la muchedumbre, efectos de la prensa, efectos psicosociales del cine, opinión pública, construcción de la realidad a través de las noticias.

En esos contextos, particularmente entre 1915 y 1940, entró en escena la denominada Escuela de Chicago que emprendió estudios de sociología urbana y psicología social como respuesta a problemáticas de hacinamiento de conglomerados humanos. Entre esa problemática se topó con temas de comunicación masiva, interpersonal, noticias y otros. El abordaje fue desde el paradigma interpretativo, el interaccionismo simbólico, el enfoque cualitativo y, de preferencia, la observación participante.

Sin embargo, su empuje fue opacado, luego de la Segunda Guerra Mundial, por la irrupción del paradigma de la Mass Communication Research o también conocida por investigación administrativa. Su base filosófica provino del positivismo, la matriz cognitiva que condicionó el proceso investigativo fue el funcionalismo que concibió a la comunicación ya no como sinónimo de convivencia en condiciones de igualdad sino como un proceso lineal y unilateral. La comunicación fue mirada para el ajuste social y preservación del sistema. Las temáticas de su interés fueron medios de difusión masiva, estados de opinión pública, crecimiento tecnológico, uso comercial publicitario. Los investigadores que se interesaron por temas comunicacionales procedieron de la matemática, sociología, psicología social y política.

El anterior paradigma tuvo su antípoda en la llamada Teoría Crítica que en 1937 publicó el ensayo Teoría Tradicional y Teoría Crítica de Max Horkheimer. El núcleo se compone de un conjunto cuestionador sobre varios temas de la sociedad industrial y sistemas de conocimiento. Criticó la concepción positivista de la ciencia y construyó premisas en el marco de un pensamiento dialéctico y totalizador. Solo como



apunte mencionar que critica el monismo metodológico cuya intención es aplicar el método de la ciencias físico-naturales a fenómenos sociales. Para intereses de la comunicación, el desarrollo de esa mirada quedó expresada en el despliegue de la Escuela de Frankfurt en la que se abordaron problemáticas de la sociedad de masas, medios de comunicación y la industria cultural o cultura de masas.

Si bien en la primera etapa de la Escuela primó el método marxista, posteriormente, se vio modificado por elementos tomados de la filosofía de la cultura, psicosociología y de la psicología de las profundidades. Analizaron el proceso cultural comunicativo y acuñaron conceptos como la pseudocultura para criticar el consumo, los estereotipos que imponen los medios de difusión masiva, la uniformidad de los mensajes, la homogenización del público y la fragmentación de los mensajes conducentes, todos ellos, a un pensamiento de dimensión única, sin capacidad crítica y pasiva. Hasta acá se puede aseverar que desde ambas miradas se aportó a la investigación comunicacional, sin embargo, no se resolvieron problemas de su estatuto disciplinario.

Problemática del estatuto disciplinario de la comunicación

Contreras (1984 se refiere al estado y evolución de la problemática del estatuto disciplinario de la comunicación a través de investigadores norteamericanos representantes del paradigma conservador. En síntesis, éstos consideraron que el objeto de estudio de la comunicación es muy amplio y que si se institucionalizó fue de un campo académico fragmentado. En definitiva, para Contreras el “naciente” campo se dispersó, especializó e institucionalizó.

Si lo anterior sucedió en el paradigma conservador, tampoco le fue mejor al crítico; es decir, la cuestionada “institucionalización de la fragmentación” no fue resuelta. Claro que se buscó “coherencia y unidad”. Claro que se vinculó a

la comunicación con dimensiones de la política e ideología, empero —desde la mirada de Contreras— ello solo “amplió la problemática de la delimitación y de la unidad del campo”.

Una interpretación plausible de lo expuesto es que el investigador social se topa con el fenómeno comunicacional y tiene que examinarlo por su relevancia. De ahí se entiende, por ejemplo, que los pioneros procedieron de disciplinas disímiles como la matemática o la psicología; la cibernética o la antropología. A lo que se agrega que el deseo de “unidad teórica” fue y es una quimera si pensamos en la multidimensionalidad del objeto de estudio de la comunicación, con variados niveles, distintas funciones lo que, empero, no significa que sea un espacio, un campo de estudio “al aire”. Más bien es reconocible y al presente, tiene en su haber institucionalidad y cultura académica construida.

El debate si es ciencia/no ciencia, si es un campo académico/o dominio de estudio; si es multidisciplinario/interdisciplinario/transdisciplinario; si es una disciplina estructural o transversal o si una “indisciplina” aún se mantiene, es actual. Sin embargo, desde la práctica investigativa comunicacional— que es definida como una actividad científica orientada por cuadros teóricos/metodológicos para dar cuenta de procesos de puesta de común de emisiones, soportes, significaciones/resignificaciones de representaciones/símbolos— se puede aseverar que lo que la guía es el objeto de estudio que pertenece singularmente a la comunicación, pero a tomar en cuenta que aquél atraviesa y es atravesado por todas las dimensiones de lo humano por lo que se puede aseverar, finalmente que la comunicación, como fenómenos social es estructural y transversal a la sociedad.

La investigación en la Ingeniería de sistemas y su reflexión sobre estructuralidad y transversalidad

Con el paso del tiempo, la tecnología ha sido un componente primordial para el desarrollo de la humanidad, sin duda, los aportes alcanzados



por la investigación en éste ámbito, son la prueba de su impacto en un mundo en constante evolución e implica un abordaje desde el todo complejo, para la generación del conocimiento a partir de un enfoque integral, que reconoce al proceso investigativo como transversal y estructural a las diversas disciplinas. Conjugarlas, crea una enérgica y necesaria discusión de sus bases conceptuales, donde, la investigación se constituye en el nexo interdisciplinar para la búsqueda del conocimiento.

A partir de la definición de sistema que realiza Von Bertalanffy (2018) “como un complejo de elementos interactuantes” (p. 56), se establece una aproximación a la concepción base de la Ingeniería de sistemas, la cual se refleja en la diversidad de los elementos que son parte de la misma realidad compleja, para entenderlas, se tiene que “conocer no sólo las partes sino también las relaciones” (Von Bertalanffy, 2018, p. 55), por tanto, se trata del punto de partida para analizar cómo surgen estas relaciones.

Si bien, asumiendo el pensamiento complejo, un sistema es parte de otro sistema mayor, Morin (1990) señala que “podemos enriquecer al conocimiento de las partes por el todo y del todo por sus partes, en un mismo movimiento productor del conocimiento” (p. 107). Esto, permite asumir que tanto la Ingeniería de Sistemas como las otras disciplinas de la ciencia, considerados en conjunto como un todo, al igual que en su individualidad, tiene elementos constitutivos que se relacionan entre sí.

La praxis profesional, sin embargo, ha dejado atrás la práctica individual de la disciplina al interior de las diferentes organizaciones, en un proceso reflexivo, existe la necesidad de cambiar la cultura organizacional acorde a los tiempos actuales, principalmente porque de manera individualizada no se han logrado generar los mismos resultados, lo que, Martínez (2012) avizora como “la lógica de una coherencia integral, sistémica y ecológica; es decir, entrar en una ciencia más universal e integradora, en una

ciencia verdaderamente interdisciplinaria” (p. 9). Éste último establece un pilar fundamental para analizar la existencia de las relaciones interdisciplinarias, vale decir, el nexo que une a la Ingeniería de Sistemas con las otras ramas de la ciencia, así, el uso de la tecnología se ha constituido en uno de los recursos que forman parte de la denominada transversalidad.

A ello, acompaña la necesidad de resolver problemas, pero refiriendo, a los que surgen de la propia realidad, los cuales, no seleccionan una disciplina para proponer su solución, al contrario, desde una visión sistémica, la forma de realizar el estudio contempla la participación activa de todos los componentes que permitan el abordaje del problema. En consecuencia, es la investigación, el proceso que más allá de considerar los fundamentos y bases conceptuales de cada disciplina, es decir sus constructos, tiene la capacidad de identificar los componentes precisos para plantear una posible solución, que, en el todo, son necesarios y generan procesos de carácter integral.

Finalmente, la investigación adopta el rol trascendental de ser la estructura que da soporte a la búsqueda de conocimiento, frente a la inminente interacción y discusión permanente de las disciplinas, con un carácter transversal que pretende encontrar acuerdos a través de la dialéctica, a pesar de la confrontación entre los fundamentos interdisciplinarios.

Filosofía

El presente ensayo que relaciona las disciplinas, halla en la filosofía una especie de plataforma pensante, lo que en un laboratorio se denominaría, caldo de cultivo, es, pues, transversal y estructurante a la vez, de modo que, así como hay una filosofía de sistemas, una filosofía de la educación, una filosofía de la comunicación, etc., puede haber una filosofía de la investigación, que precisamente apunte a clarificar, el problema concerniente al saber humano.

Y, dados los argumentos anteriores, no solo

que la filosofía se conecta de manera parcial con las demás disciplinas aquí enunciadas, sino que se encuentra, bien pensada la cosa, íntimamente cultivada dentro de cada una, esto es, germen, método y lógica para cualquier investigación que quiera abordarlo que se llama realidad, pero enteramente, integralmente.

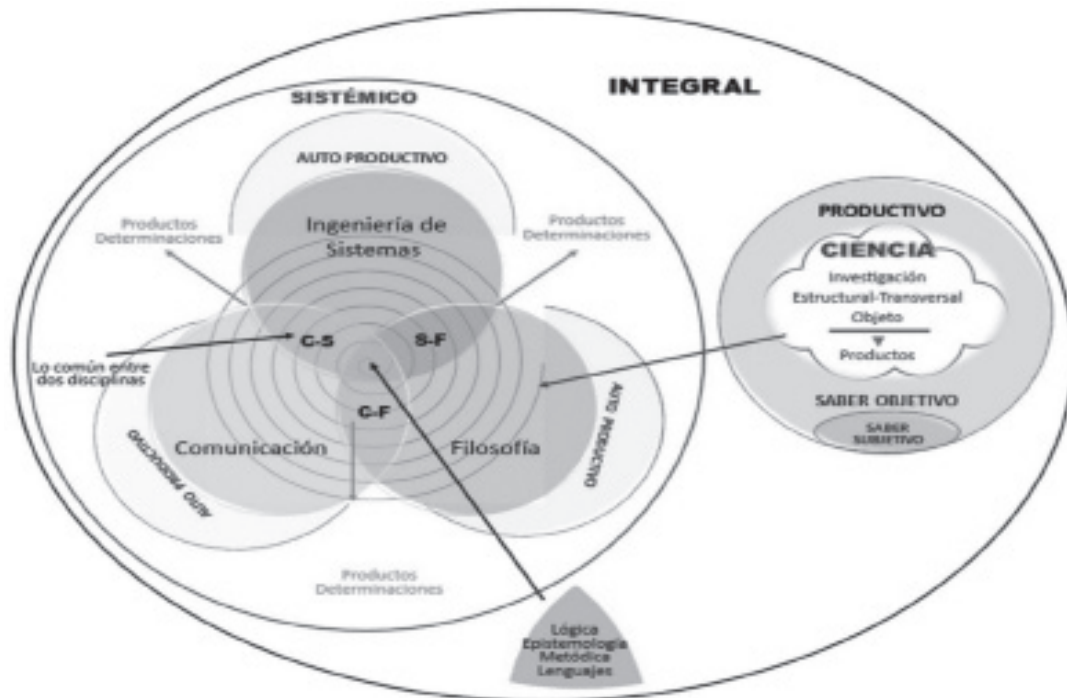
Proposición de desarrollo de la investigación científica en un trayecto estructurante transversal

Ante la existencia de un problema, necesidad, oportunidad, realidad problemática, etc., la monodisciplina se advierte cada vez más limitada a la exigencia de respuestas creativas y eficientes, emergen así, las multi, inter y trans disciplinas. No obstante, el concepto “transdisciplina” adolece parcialmente de sustento teórico y metodológico, según fuentes consultadas y las propias observaciones del equipo de investigación. En consecuencia, se propone el siguiente sistema que incluye los conceptos estructuralidad-transversalidad y de fondo dialéctica, como enriquecimiento y propuesta de este artículo.

Tres disciplinas, encontradas, inicialmente inconexas, Comunicación; Ingeniería de Sistemas; Filosofía, representan su saber con tres círculos de diferente color, visualizándose un contacto, que puede ser crítico y surgen las relaciones C-S; C-F; S-F, pero hay un punto fundamental donde se intersecan las tres disciplinas, por sus contenidos esenciales: Lógica; Epistemología; Metódica; Lenguaje. Este punto es el espacio de reflexión, discusión y producción donde actúa la dialéctica, impulsando hacia afuera a las disciplinas en proceso de integración (estructurándose entre sí y transversalizándose), desde lo teórico, hasta lo no teórico (productos determinados).

Véase la espiral del proceso mencionado, emergiendo y conectando gradualmente, repetitivamente, las disciplinas. En este proceso, cada disciplina logra un auto producto novedoso, a causa del cual, cada par de disciplinas logra un producto determinado novedoso. Finalmente, el resultado no solo implica lo “productivo” entendido como objeto mercantil, sino que se pretende reconceptualizar la ciencia, por medio de

Figura 1: Proposición de desarrollo de la investigación científica en un trayecto estructurante transversal hacia la integralidad





un tipo de investigación, que es inicio, proceso y fin, capaz de integrar disciplinas, integrar el saber objetivo (productos concretos, materia), lo subjetivo (lo humano, la idea). El proceso es un sistema, según se ven en el gráfico, que aterriza en lo integral: $I + Pc + Pd = In$, respuesta integral, resultado integral, solución integral.

3. Conclusiones

Este artículo abordó preliminarmente el problema de la relación entre disciplinas en un contexto de trabajo investigativo académico, al haberse identificado modos de contacto con-

flictivos que ya se han venido reflexionando por múltiples autores con carácter explicativo en los conceptos multi, inter, trans, a partir de estos antecedentes conceptuales, se realizó, con ayuda de una metodología dialéctica, proposiciones preliminares, alrededor de dos conceptos postulados, cabalmente comunes, la transversalidad y la estructuralidad, que, concluyó en una aproximación de interconexión de tres disciplinas a través del enfoque sistémico con base en la investigación, que alcanzaron una trayectoria hacia la integralidad del conocimiento, fundamento propositivo del presente artículo.

Referencia bibliográfica

- Contreras, E. (1984). Fermento en el paradigma dominante). *Revista Latinoamericana de Comunicación Chasqui*, 9, enero-marzo, 57-62.
- Horkheimer, M. (2008). *Teoría crítica*. Amorrortu/editores. Buenos Aires.
- Igartua, J.J., Humanes, M.L. (2004). *Teoría e investigación en comunicación social*. Editorial Síntesis. Madrid.
- Limongi, Roberto, S. A. (2019). La escritura epistémica en contextos profesionales: desafíos de investigación educativa, cognitiva y neurocientífica. *Revista Educación Superior Y Sociedad (ESS)*, 18(18), 36-53. <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/5>
- Martínez, M. (2012). *El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica* (Editorial Trillas (ed.); 2da ed.).
- Merçon, J. (2022). *Investigación transdisciplinaria: debates teóricos y aproximaciones metodológicas*. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=HE_6qxGPXCA&list=RDCMUCjCwCfPSnQ7rZB_u5HYd2OA&start_radio=1&rv=HE_6qxGPXCA&t=13
- Morin, E. (1984). *Ciencia con Consciencia* (E. del H. Anthropol (ed.); 1ra ed.).
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo* (Gedisa S.A. (ed.)).
- Morin, E., Nicolescu, B., & Freitas, L. de. (1994). *Carta de la Transdisciplinarietà*. 23(2), 1994.
- Pasquali, A. (1985). *Comprender la comunicación*. Monte Avila Editores, C.A. Venezuela.
- Peñuela, A. (2005). *La transdisciplinarietà. Más allá de los conceptos, la dialéctica*. *Andamios vol.1 no.2 Ciudad de México jun. 2005*
- Rizo, M. (2012). *Imaginarios sobre la comunicación. Algunas certezas y muchas incertidumbres en torno a los estudios de comunicación, hoy*. Instituto de la comunicación. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Torrico, E. (2004). *Abordajes y periodos de la teoría de la comunicación*. Grupo Editorial Norma. Bogotá.
- Von Bertalanffy, L. (2018). *Teoría General de los Sistemas*. In F. de C. Económica (Ed.), *La biblioteca, bibliossistemática e información* (1ra Edición). <https://doi.org/10.2307/j.ctv51307z.7>
- Zavala, F. (2020). *El arco del conocimiento (pluri, multi, inter y trans disciplina)*. [Video]. YouTube <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=PGBb3PkhQmo>

Fecha de recepción: 18 de Octubre, 2023

Fecha de Aceptación: 10 de Noviembre, 2023